



**BUREAU  
VERITAS**

# Zertifikat für den NA-Schutz

**Hersteller / Antragsteller:** Fronius International GmbH  
Günter Fronius Straße 1  
4600 Wels  
Österreich

<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	Symo 8.2-3-M, Symo 8.0-3-M, Symo 7.0-3-M, Symo 6.7-3-M, Symo 6.0-3-M, Symo 5.5-3-M, Symo 5.0-3-M, Symo 4.5-3-M, Symo 3.7-3-M, Symo 3.0-3-M

**Firmwareversion:** ab V1.1.4.0

**Netzanschlussregel:** VDE-AR-N 4105:2018-11 – Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz  
Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

**Mitgeltende Normen / Richtlinien:** DIN VDE V 0124-100 (VDE V 0124-100):2020-06 – Netzintegration von Erzeugungsanlagen – Niederspannung  
Prüfanforderungen an Erzeugungseinheiten vorgesehen zum Anschluss und Parallelbetrieb am Niederspannungsnetz

**Der oben bezeichnete NA-Schutz wurde nach der Prüfrichtlinie VDE 0124-100 geprüft und zertifiziert. Die in der Netzanschlussregel geforderten elektrischen Eigenschaften werden erfüllt:**

- Einstellwerte und die Abschaltzeiten
- Funktionstüchtige Wirkungskette „NA-Schutz-Kuppelschalter“
- Technische Anforderungen der Schalteinrichtung
- Integrierter Kuppelschalters der auch in Verbindung mit einem zentralen NA-Schutz verwendet werden kann (VDE-AR-N 4105:2018:11 §6.4.1)
- Aktive Inselnetzerkennung
- Einfehlersicherheit

**Das Zertifikat beinhaltet folgende Angaben:**

- Technische Daten des NA-Schutz und zugehörige EZE Typen
- Einstellwerte der Schutzfunktionen
- Auslösewerte der Schutzfunktionen

**Berichtsnummer:** 19TH0406-VDE-0124-100:2020\_0      **Zertifizierungsprogramm:** NSOP-0032-DEU-ZE-V01  
**Zertifikatsnummer:** U21-0404      **Ausstellungsdatum:** 2021-05-18



Thomas Lammel



Zertifizierungsstelle der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065

Eine auszugsweise Darstellung des Zertifikats bedarf der schriftlichen Genehmigung der Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH

**E.7 Anforderungen an den Prüfbericht zum NA-Schutz**

Auszug aus dem Prüfbericht für den NA-Schutz  
„Bestimmung der elektrischen Eigenschaften“

Nr. 19TH0406-VDE-0124-100:2020\_0

**NA-Schutz als integrierter NA-Schutz**

<b>Hersteller / Antragsteller:</b>	Fronius International GmbH Günter Fronius Straße 1 4600 Wels Österreich
<b>Typ NA-Schutz:</b>	Integrierter NA-Schutz
<b>Zugeordnet zu Erzeugungseinheit Typ:</b>	Symo 8.2-3-M, Symo 8.0-3-M, Symo 7.0-3-M, Symo 6.7-3-M, Symo 6.0-3-M, Symo 5.5-3-M, Symo 5.0-3-M, Symo 4.5-3-M, Symo 3.7-3-M, Symo 3.0-3-M
<b>Firmwareversion:</b>	ab V1.1.4.0
<b>Integrierter Kuppelschalter:</b>	Typ Schalteinrichtung 1: Relais Typ Schalteinrichtung 2: Relais
<b>Messzeitraum:</b>	2019-09-20 – 2020-02-13

**Umrichter**

Schutzfunktion	Einstellwert	Auslösewert	Abschaltzeit <sup>a</sup>
Spannungsrückgangsschutz U<	184,0 V	183,0 V	3,013 s
Spannungsrückgangsschutz U<<	103,5 V	103,8 V	0,317 s
Spannungssteigerungsschutz U>	253,0 V	--	427 s <sup>b</sup>
Spannungssteigerungsschutz U>>	287,5 V	287,8 V	0,114 s
Frequenzrückgangsschutz f<	47,50 Hz	47,51 Hz	0,122 s
Frequenzsteigerungsschutz f>	51,50 Hz	51,52 Hz	0,126 s

<sup>a</sup> davon Eigenzeit des Kuppelschalters 10 ms

<sup>b</sup> längste Abschaltung des Spannungssteigerungsschutz als gleitender 10-min-Mittelwert, nach 5.5.7 Schutzeinrichtungen und Schutzeinstellungen aus der VDE 0124-100

Die Abschaltzeit (Summe der Auslösezeit NA-Schutz zzgl. Eigenzeit des Kuppelschalters) darf 200 ms nicht überschreiten.

Die Überprüfung der Gesamtwirkungskette „NA-Schutz – Kuppelschalter“ führte zu einer erfolgreichen Abschaltung.

Der oben genannte NA-Schutz hat mit den zugeordneten Erzeugungseinheiten die Anforderungen zur Inselnetzerkennung mit Hilfe des aktiven Verfahrens (Schwingkreistest) erfüllt.

Der oben genannte NA-Schutz erfüllt die Anforderungen zur Synchronisation.